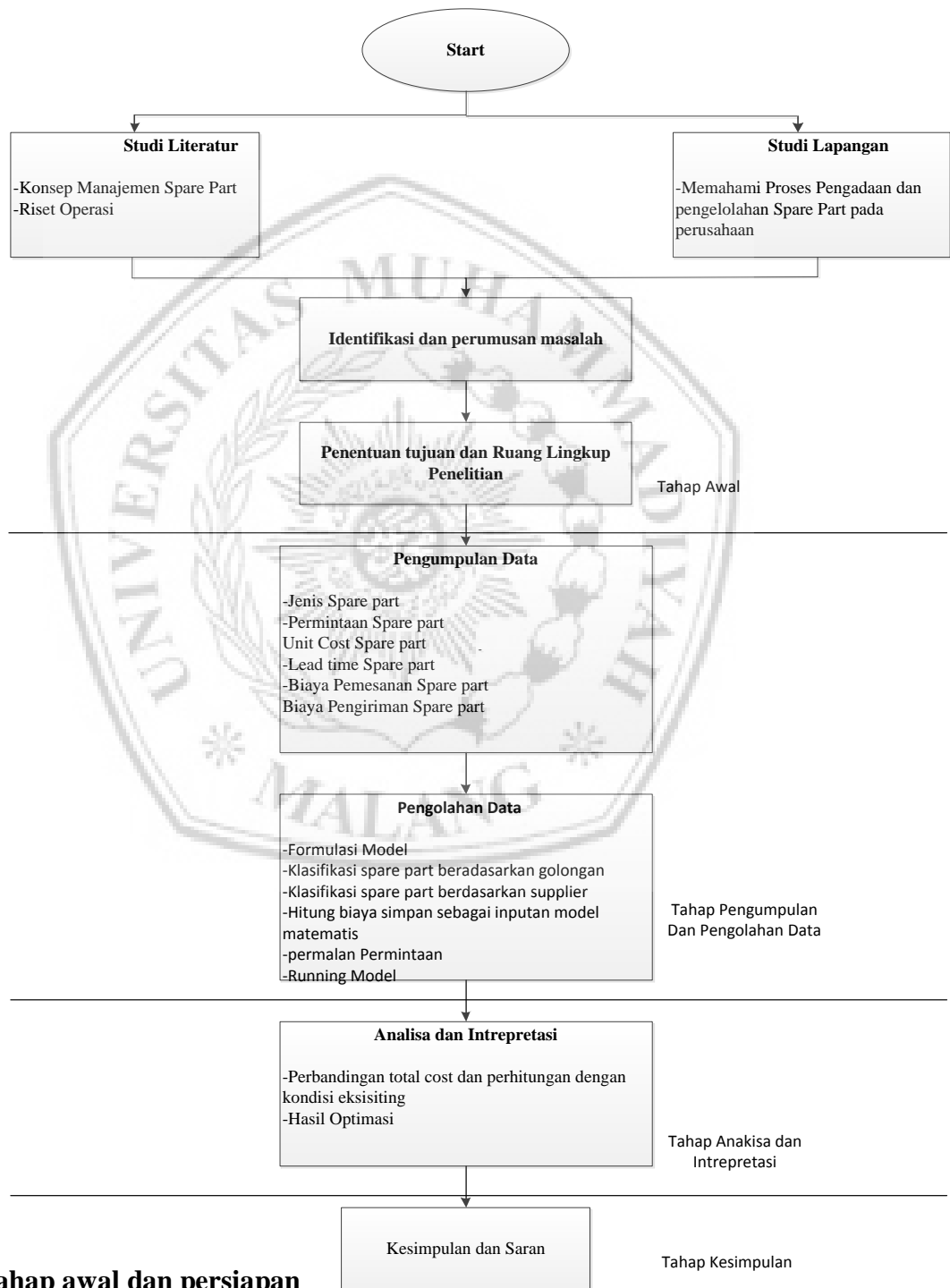


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian.



3.1 Tahap awal dan persiapan

Tahap ini berisi pengenalan dan identifikasi sistem pada perusahaan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah-masalah yang terjadi dalam perusahaan. Pengidentifikasian dilakukan dengan pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak intern perusahaan. Dalam melakukan tahapan ini, digunakan studi literatur sebagai dasar teori dalam menyelesaikan permasalahan dan studi lapangan sebagai pengimplikasian kasus di lapangan

1.1.1 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara pengambilan data secara langsung. Objek penelitian yakni PT. Manunggal Indowood Investindo. Pengamatan yang dilakukan adalah mengamati dan memahami proses pengadaan dan pengelolaan spare part yang ada pada perusahaan saat ini. Dengan melakukan pengamatan tersebut peneliti bisa mengetahui dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada pada perusahaan..

1.1.2 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk memahami konsep, teori dan metode terkait dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Dalam hal ini literatur digunakan sebagai dasar dari penelitian, selain itu literatur juga digunakan sebagai rujukan peneliti ketika sedang melakukan proses pengerjaan tugas akhir ini. Literatur juga bisa dijadikan pembanding antara keadaan eksisting dengan literatur yang ada apakah sudah terimplikasikan.

1.1.3 Identifikasi dan perumusan masalah

Pada tahapan identifikasi dan perumusan masalah ini objek yang diamati adalah bagian yang akan difokuskan peneliti secara khusus. Masalah yang ada akan dikaji lebih dalam setelah itu melakukan perumusan masalah. Perumusan masalah akan berperan dalam menentukan apa saja permasalahan yang akan diangkat dari perusahaan. Dengan identifikasi dan perumusan masalah diharapkan memudahkan dalam hal penelitian penulis.

1.1.4 Penentuan tujuan dan ruang lingkup penelitian

Penetapan tujuan penelitian merujuk pada perumusan masalah penelitian. Sedangkan penetapan ruang lingkup penelitian merupakan penentuan batasan dan asumsi yang dilakukan pada penelitian. Batasan dan asumsi ditetapkan guna

menetapkan fokus pada penelitian. Dengan adanya tujuan dan ruang lingkup penelitian diharapkan hasil penelitian sesuai apa yang diharapkan penulis.

3.2 Pengumpulan dan Pengolahan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data sebagai dasar penghitungan kondisi eksisting dengan kondisi perusahaan setelah memasukan data pada formulasi model, selain itu data juga menjadi inputan pada formulasi model. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis *spare part*
2. Permintaan *Spare part* pada bulan maret 2017-Februari 2018
3. *Lead time*
4. *Unit cost spare part*
5. Biaya pemesanan *spare part*
6. Biaya pengiriman *spare part*

3.1.1 Formulasi Model

Pada tahap ini dilakukan sedikit modifikasi pada model matematis yang dibangun oleh Agustinita (2017), modifikasi dilakukan dengan menambahkan proses inisiasi pada *constraint inventory*. Setelah formulasi model yang baru maka akan dilakukan verifikasi dan validasi formula pada sampel data. Validasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan model dengan data di lapangan. Model dikatakan valid jika secara statistik hasil perhitungan model tidak jauh berbeda dengan statistik hasil data di lapangan. Verifikasi dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan model tidak jauh berbeda dengan hasil perhitungan manual.

3.1.2 Pengklasifikasian Spare part

Pengklasifikasian spare part merupakan bagian yang menentukan adanya konsolidasi pengiriman. Pada tahap ini peneliti mengelompokkan *spare part* berdasarkan *unit of measure*. Penggolongan spare part dilakukan agar proses pengiriman dapat dipisahkan antara beberapa spare part yang dipesan. Penggolongan spare part sesuai dengan supplier masing-masing sehingga antara per supplier memiliki penggolongan *spare part*nya sendiri.

3.1.3 Running model

Pada tahap ini dilakukan *running* model pada data yang telah diolah dengan formulasi model yang telah diinisiasi. Proses *running* model menggunakan *software* optimasi LINGO 18.0 dengan spesifikasi laptop RAM 2GB sebagai dasar komputasi ketika *running*. Proses *running* pada data sebanyak 10 kali karena terdapat 10 jenis *supplier* dengan 12 periode dan 44 jenis *spare part*. Hasil dari *running software* sebagai pembandingan dari kondisi *eksisting* perusahaan.

3.2 Analisa dan Interpretasi

Pada tahap analisa dan interpretasi akan dibandingkan antara kedua kondisi yang telah diuji. Analisa yang dilakukan adalah membandingkan *total cost* antara Kondisi *eksisting* dan kondisi hasil formulasi model. Kondisi mana yang lebih menguntungkan bagi perusahaan akan dijadikan pertimbangan peneliti untuk perusahaan tersebut.

3.3 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan secara umum dari hasil yang telah diperoleh maupun proses pemecahan masalah itu sendiri. Pemberian kesimpulan disertai pula dengan saran-saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.